コントローラシリーズ
LXA

多軸用：1～4軸、単軸用　5000ポイント

LXA-S 単軸シリーズ

LXA-(1～4)多軸シリーズ

貴社の用途に合わせて、仕様をご選定ください。

特長

1 高性能

32bit RISC CPUとインテリジェントサーボドライバを搭載し、高速、高精度制御を実現しました。

2 高機能

高度な機能を標準で搭載しています。
マルチタスク制御…同時に8プログラムの並列制御が可能です。
リアルタイムオートチューニング…搭載荷重の変化に対応し、自動的にサーボゲインを調整します。
ステータスモニタ機能…アクチュエータの位置、I/Oの状態、変数、フラグ、モータの状態をモニタすることが可能です。

3 選べるシステム構成

ポイントタイプ
- ●PLCからポイントを指定するだけの簡単操作。
- ●専用ロボット言語、ロボットプログラム不要です。
- ●多点位置決め、ピッチ送り等の動作に最適です。
- ●位置決めポイントは最大500点まで登録可能です。

プログラムタイプ
- ●PLC無し(スタンドアローン)でも動作可能です。
  (PLCを使う場合でもPLC側の負担を大幅軽減)
- ●マルチタスク高速処理(同時8プログラム動作)。
- ●マルチスプライン機能により移動途中で出力及び速度変更が可能です。
- ●プログラムにより周辺機器(センサ、電磁弁、ランプ等)の制御も自由自在です。

形番構成

LXA – 4P – 40B – 20B – 10B – 10B – 2 – A – AA – R

① ②③ ④⑤ ④⑤ ④⑤ ④⑤ ⑥⑦ ⑧ ⑩⑪ ⑫

④⑤ X軸(単軸) ④⑤ Y軸 ④⑤ Z軸 ④⑤ S軸

①形番	LXA
②軸仕様	S：単軸・・・小型1軸 1：多軸・・・1軸(X) 2：多軸・・・2軸(X-Y) 3：多軸・・・3軸(X-Y-Z) 4：多軸・・・4軸(X-Y-Z-S)
③ソフトウエア仕様	無記号：多軸 オプション無し P：多軸 マルチスプライン機能追加 (単軸 プログラムタイプ&マルチスプライン) M：単軸 ポイントタイプ A：単軸 プログラムタイプ
④モータ定格出力	03： 30W 05： 50W 10：100W 20：200W 40：400W
⑤ブレーキ仕様	無記号：ブレーキ無し B：ブレーキ付き
⑥電源電圧※1	1：単相 AC 100～120V 2：単相 AC 200～230V
⑦ネットワーク仕様	無記号：無し D：DeviceNet仕様(LXA-Sのみ)
⑧エンコーダ仕様	I：インクリメンタル仕様 A：アブソリュート仕様
⑩拡張I/Oボード 1枚目 (LXA-1～4)	A：EX-D(入力16点、出力16点) B：EX-DI (入力32点) C：EX-DO(出力32点)
⑪拡張I/Oボード 2枚目 (LXA-1～2のみ)	A：EX-D(入力16点、出力16点) B：EX-DI (入力32点) C：EX-DO(出力32点)
⑫カラーバリエーション※2	R：レッド(標準)

※1　モータ定格出力400Wを選択した場合は、電源電圧は200V仕様のみとなります。
※2　従来色(アイボリー)をご希望の場合は無記号になります。

従来色（アイボリー）

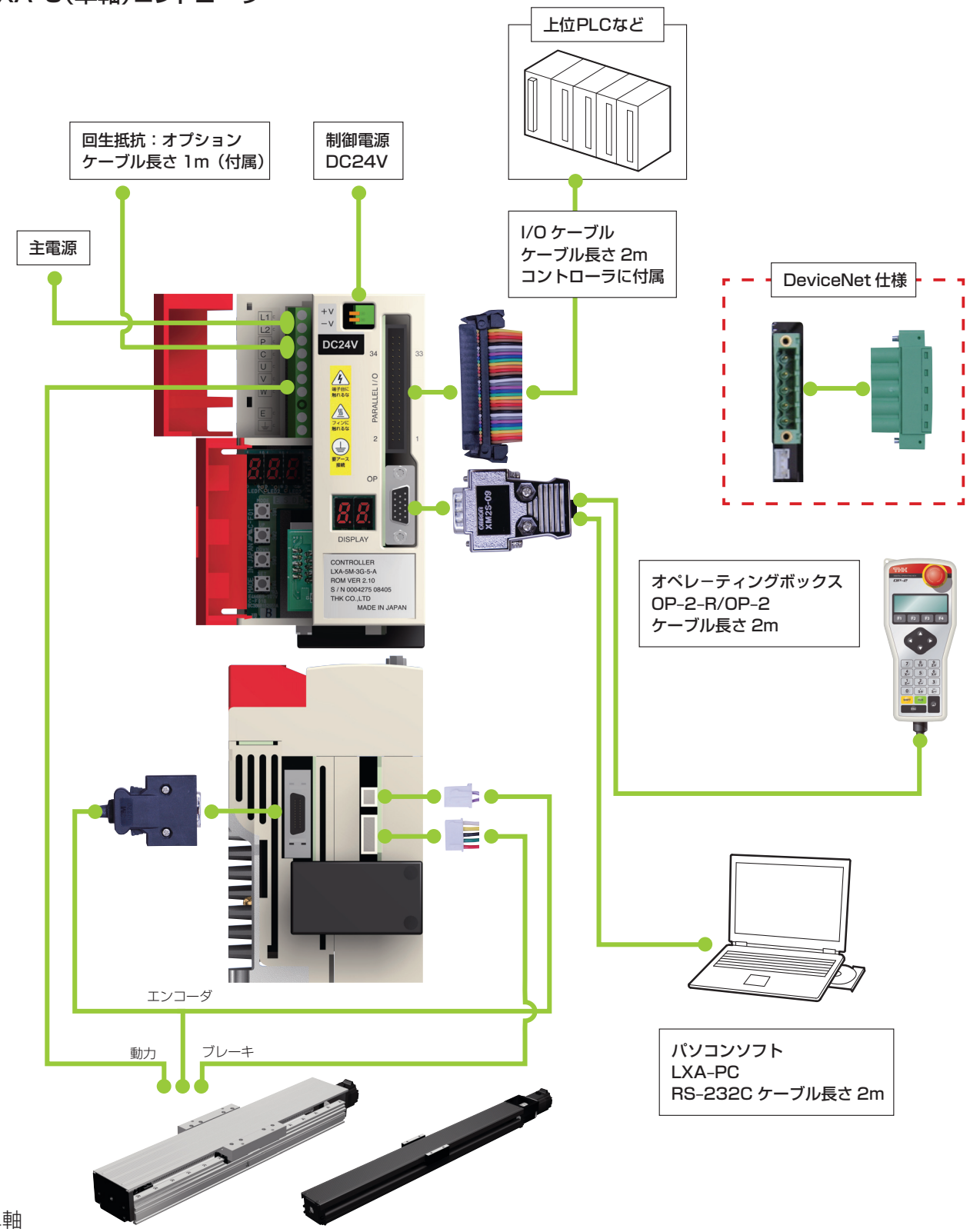
LXA-S, LXA-1～4　コントローラ仕様

形番			単軸		多軸
			LXA-SM（ポイント）	LXA-SA（プログラム）	LXA-1～4
基本仕様	入力電源	主回路	単相 AC100～120V+5～-15%, 50/60Hz		
			単相 AC200～230V+10～-15%, 50/60Hz		
		制御回路	DC24V±10%		
	電源容量	コントローラ部	最大25W（24V1A）（ブレーキ仕様）		最大75W（24V3A）（4軸ブレーキ仕様時）
		ドライバ部	モータ定格出力　30W　：100VA モータ定格出力　50W　：200VA モータ定格出力　100W：300VA モータ定格出力　200W：500VA モータ定格出力　400W：900VA		モータ定格出力　30W　：100VA/軸 モータ定格出力　50W　：200VA/軸 モータ定格出力　100W：300VA/軸 モータ定格出力　200W：500VA/軸 モータ定格出力　400W：900VA/軸
制御	制御軸数		1軸		1～4軸
	位置指令方式		プログラム、I/O入力		
	位置検出方式		インクリメンタル、アブソリュート※		
	オートチューニング		モデル適応制御によるリアルタイムオートチューニング		
	加減速方式		台形加減速	台形加減速、S字曲線加減速	
プログラム	プログラム言語		LX言語		
	プログラム容量	メモリ容量	128KB		512KB
		プログラム数	―	32プログラム （最大500ライン）	80プログラム （最大6000ライン）
		位置決め点数	500ポイント		5000ポイント
	データ入出力方式		オペレーティングボックスまたはパソコンソフト		
	マルチタスク機能		―	8プログラム並列動作（一般プログラム×8+シーケンスプログラム）	
入出力	汎用入出力	入力点数	―	14点	8点（汎用）+8点（汎用/専用兼用）
		出力点数	―	6点	12点（汎用）+4点（汎用/専用兼用）
	専用入出力	入力点数	8点（スタート、非常停止（N.C.接点）、非常停止リセット、CPUリセット、サーボON、一時停止、強制停止、ブレーキ解除）	4点（スタート、非常停止、非常停止リセット、CPUリセット）	
		出力点数	6点（レディ、アラーム、位置決め完了、移動中、一時停止中、（原点復帰完了）	2点（レディ、アラーム）	4点（レディ、EHアラーム、非常停止中、フェイル）
	ポイントNo.指定入力		11点（PntNo. 1～500）	―	
	プログラムNo.指定入力		―	6点（No. 1～32）	
	入出力用外部電源		DC24V±10%（貴社にてご用意ください）		
	拡張I/Oボード増設可能枚数		―		1～2軸：2枚, 3～4軸：1枚
通信	シリアル通信	接続機器	オペレーティングボックスまたはパソコンソフト		
		通信方法	RS-232C準拠		
		ポート数	D-sub　9ピン×1		
使用条件	使用温度／保存温度		0～40℃（凍結なきこと）／－10～60℃（凍結なきこと）		
	使用・保存湿度		80%RH以下（結露なきこと）		
	周辺雰囲気		屋内（直射日光が当たらないこと）、腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃なきこと		
一般仕様	保護機能		過負荷、過電圧、過電流、誤差過大、エンコーダ通信異常、ソフトリミットエラーなど		
	付属品		I/Oケーブル（2m×1本）		I/Oケーブル（2m×1本） システムI/Fコネクタ（D-sub9ピン×1） OPコネクタ用プラスチック保護キャップ×1
	オプション	内蔵オプション	―	マルチスプライン機能	マルチスプライン機能 拡張I/OボードEX-D：入力16点、出力16点 拡張I/OボードEX-DI：入力32点 拡張I/OボードEX-DO：出力32点
		外部オプション	オペレーティングボックスOP-2-R/OP-2（ケーブル長さ2m） ロボットケーブル3m, 5m, 10m 回生抵抗10W, 30W		オペレーティングボックスOP-10-R/OP-10（ケーブル長さ2m） ロボットケーブル, 5m, 10m 回生抵抗10W, 30W
		パソコンソフト	日本語版：LXA-PC（Windows2000　SP4以降、RS-232C接続ケーブル2m（D-sub9ピン）付属）		
			英語版：LXA-PCE（Windows2000　SP4以降、RS-232C接続ケーブル2m（D-sub9ピン）付属）		
	外形寸法		200W以下：74（W）×130（H）×121.5（D） 400W　：74（W）×139（H）×125.5（D）		1～2軸　200W以下：262（W）×195（H）×154（D） 400W　：302（W）×195（H）×154（D） 3～4軸　200W以下：362（W）×195（H）×154（D） 400W　：442（W）×195（H）×154（D）
	質量[kg]		200W以下　：0.8 400W　：1.2		2.7～6.7

※ KTはインクリメンタルのみです。

システム構成図

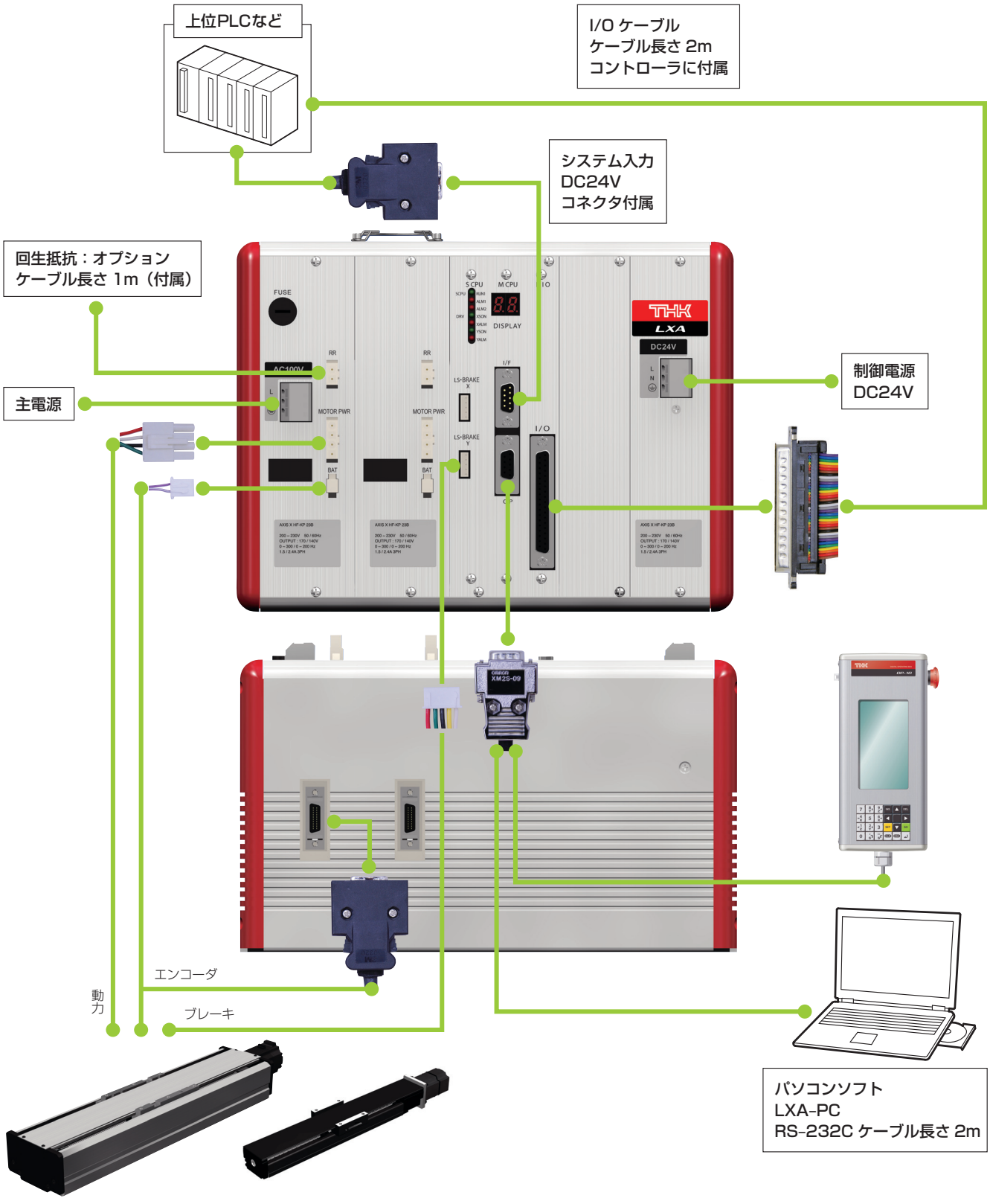
LXA-S(単軸)コントローラ



単軸

ケーブル / 形番	モータ	エンコーダ	ブレーキ	センサ	I/O	パソコン通信
VLA	AGC-**M (**はケーブル長さ:3m, 5m, 10m) アクチュエータに付属		BLC-**M (**はケーブル長さ:3m, 5m, 10m) 原点センサ仕様またはブレーキ付き仕様の場合、 アクチュエータに付属		I/O接続ケーブル コントローラに付属 (ケーブル長さ:2m)	APC-2M 通信ケーブル パソコンソフトに 付属
SKR						
KR						
GL-N						
TH						
TY						
CSKR						
CGL						
AST						
KT	KGC-**M(**はケーブル長さ:3m, 5m, 10m)アクチュエータに付属					

LXA-1～4(多軸)コントローラ



多軸

ケーブル / 形番	モータ	エンコーダ	ブレーキ	センサ	I/O	I/F	パソコン通信
VLA	AMGC-**M (**はケーブル長さ:3m, 5m, 10m) アクチュエータに付属		BLC-**M (**はケーブル長さ:3m, 5m, 10m) 原点センサ仕様またはブレーキ付き仕様の場合、アクチュエータに付属		I/O接続ケーブル コントローラに付属 (ケーブル長さ:2m)	コネクタのみ コントローラに付属	APC-2M 通信ケーブル パソコンソフトに付属
SKR							
KR							
GL-N							
TH							
TY							
CSKR							
CGL							
AST							
KT	KMGC-**M(**はケーブル長さ:3m, 5m, 10m)アクチュエータに付属						

命令語一覧表（LXA-S, LXA-1～4共通）

区分	命令語	機能
原点復帰関連	HOMSQ	サーボ軸原点復帰
サーボ制御	SRVOP	サーボ軸制御
速度関連	ACCEL	加速度、減速度、S字比率の設定
	SPEED	速度データの測定
移動関連	MOVEI	軸のインクリメント移動
	MOVEP	軸の移動
軸設定	DTBND	データバンドエリアの設定
	DTBCL	データバンドエリアのクリア
	MASCK	軸占有宣言
	SHIFT	シフトデータセット
	WHERE	軸の現在位置データの読み込み
軸停止	STOP	自タスクの軸移動停止
	HALT	他タスクの軸移動停止
JOG移動	JOGON	指定アドレスON中、指定軸JOG移動
	JOGOF	指定アドレスOFF中、指定軸JOG移動
プログラム制御	START	指定プログラム起動
	CUTPG	指定プログラム停止
	EXIT	自プログラム終了
	REM	注釈文
ポイント制御	POSCP	ポイントデータのコピー
	POSCL	ポイントデータのクリア
	POSRD	ポイントデータを変数に読み込み
	POSWT	変数からポイントにデータ書き込み
サブルーチン	SRBGN	サブルーチン開始
	SREND	サブルーチン終了
	GOSUB	サブルーチン呼び出し
	RETRN	サブルーチン脱出
ジャンプ	JUMP	指定INDEXへジャンプ
	INDEX	JUMP命令の制御移行先
FOR文	FOR	指定回数ループ
	NEXT	ループ終端
	FBRK	FORループ途中脱出
IF文	IF	条件判断文
	ELSE	条件外実行
	ENDIF	条件文終了

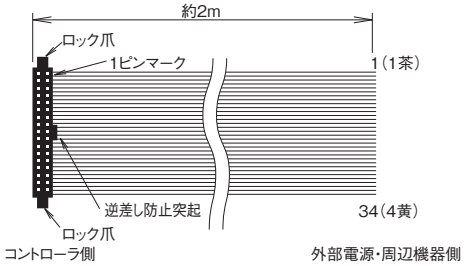
区分	命令語	機能
演算	ADD	加算
	SUB	減算
	MULT	乗算
	DIV	除算
	MOD	剰余
	SIN	正弦関数演算
	COS	余弦関数演算
	TAN	正接関数演算
	ATAN	逆正接関数演算
	SQRT	平方根演算
	CLEAR	変数のクリア
	LET	変数へデータ代入
	AND	論理積演算
	OR	論理和演算
	XOR	排他的論理和演算
比　較	COMP	データ比較
I/O制御	BININ	バイナリデータを変数に読み込み
	BINOT	変数からバイナリデータを出力
	BCDIN	BCDデータを変数に読み込み
	BCDOT	変数からBCDデータを出力
	DONOT	指定出力アドレスを反転
	DORST	指定出力アドレスのOFF
	DOSET	指定出力アドレスのON
制御待ち	WATON	指定アドレスのON待ち
	WATOF	指定アドレスのOFF待ち
	TIMEW	指定時間待ち
	TIMCN	指定プログラムのタイマーをキャンセル
	SQMWT	複合条件待ち
ラダー専用命令	OUTRY	指定アドレスをリレー出力
	STASK	ラダー専用タスク宣言
	TIMER	タイマーリレー出力
マルチスプライン（オプション）	SPLIN	スプライン補間移動
	MVLIN	直線補間移動1
	LXLIN	直線補間移動2

LXA-S（単軸）コントローラのピンアサイン

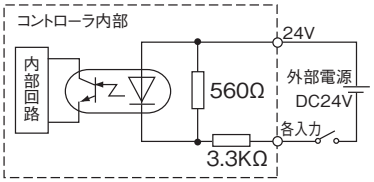
ピンNo.	I/O	LXA-SM（ポイント）	LXA-SA（プログラム）	ケーブル色
1		外部+24V電源（P24）		1茶
2	入力	CPUリセット入力（C-RST）		1赤
3		非常停止入力（EMG）		1橙
4		一時停止入力（STOP）	汎用入力　I 0002	1黄
5		強制停止入力（CANC）	汎用入力　I 0003	1緑
6		ポイントNo（PNT 1）	汎用入力　I 0004	1青
7		ポイントNo（PNT 2）	汎用入力　I 0005	1紫
8		ポイントNo（PNT 4）	汎用入力　I 0006	1灰
9		ポイントNo（PNT 8）	汎用入力　I 0007	1白
10		ポイントNo（PNT 10）	汎用入力　I 0008	1黒
11		ポイントNo（PNT 20）	汎用入力　I 0009	2茶
12		ポイントNo（PNT 40）	汎用入力　I 0010	2赤
13		ポイントNo（PNT 80）	汎用入力　I 0011	2橙
14		ポイントNo（PNT100）	汎用入力　I 0012	2黄
15		ポイントNo（PNT200）	汎用入力　I 0013	2緑
16		ポイントNo（PNT400）	汎用入力　I 0014	2青
17		未使用	汎用入力　I 0015	2紫
18		サーボオン入力（SON）	プログラムNo（PRG 1）	2灰
19		ブレーキ解除入力（BKR）	プログラムNo（PRG 2）	2白
20		未使用	プログラムNo（PRG 4）	2黒
21		未使用	プログラムNo（PRG 8）	3茶
22		未使用	プログラムNo（PRG10）	3赤
23		未使用	プログラムNo（PRG20）	3橙
24		非常停止リセット（E-RST）		3黄
25		ポイントスタート（START）	プログラムスタート（START）	3緑
26	出力	レディ出力（RDY）		3青
27		アラーム出力（ALM）		3紫
28		位置決め完了出力（IP）	汎用出力 O 0002	3灰
29		移動中出力（MV）	汎用出力 O 0003	3白
30		一時停止中出力（ST）	汎用出力 O 0004	3黒
31		原点復帰完出力（HM）	汎用出力 O 0005	4茶
32		未使用	汎用出力 O 0006	4赤
33		未使用	汎用出力 O 0007	4橙
34		外部-24V電源（N24）		4黄

※ 付属コネクタケーブルの詳細につきましては、ケーブルページをご参照ください（→P.290～291）。

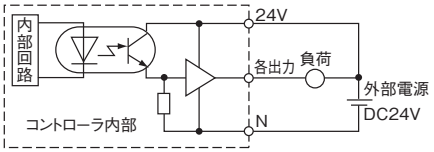
付属コネクタケーブル ※



入力回路



出力回路



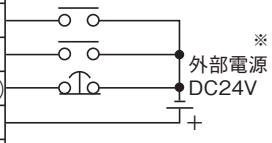
入出力回路用DC24V電源は貴社にてご用意ください。

LXA-1～4（多軸）コントローラのピンアサイン

システム入力（I/F）コネクタ

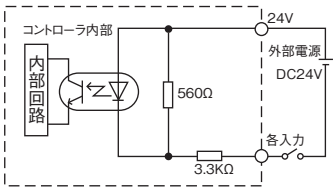
コントローラ側コネクタのピンアサイン

ピンNo.	機能
1	—
2	CPUリセット
3	非常停止リセット
4	非常停止（N.C. 接点）
5	P24
6	FG
7	—
8	—
9	—



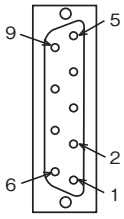
※ 外部電源は、貴社にてご用意ください。

入力回路



付属コネクタ

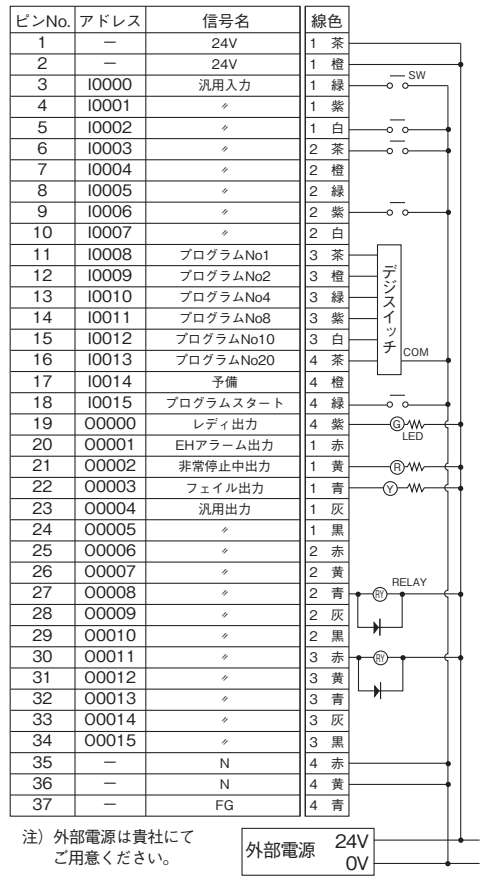
D-Sub 9ピン（メス）



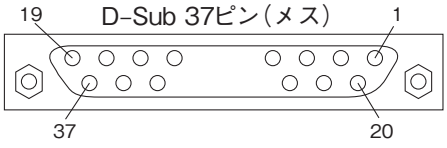
標準外部入出力（I/O）コネクタ

コントローラ側コネクタのピンアサイン

ピンNo.	アドレス	信号名	線色	
1	—	24V	1	茶
2	—	24V	1	橙
3	I0000	汎用入力	1	緑
4	I0001	〃	1	紫
5	I0002	〃	1	白
6	I0003	〃	2	茶
7	I0004	〃	2	橙
8	I0005	〃	2	緑
9	I0006	〃	2	紫
10	I0007	〃	2	白
11	I0008	プログラムNo1	3	茶
12	I0009	プログラムNo2	3	橙
13	I0010	プログラムNo4	3	緑
14	I0011	プログラムNo8	3	紫
15	I0012	プログラムNo10	3	白
16	I0013	プログラムNo20	4	茶
17	I0014	予備	4	橙
18	I0015	プログラムスタート	4	緑
19	O0000	レディ出力	4	紫
20	O0001	EHアラーム出力	1	赤
21	O0002	非常停止中出力	1	黄
22	O0003	フェイル出力	1	青
23	O0004	汎用出力	1	灰
24	O0005	〃	1	黒
25	O0006	〃	2	赤
26	O0007	〃	2	黄
27	O0008	〃	2	青
28	O0009	〃	2	灰
29	O0010	〃	2	黒
30	O0011	〃	3	赤
31	O0012	〃	3	黄
32	O0013	〃	3	青
33	O0014	〃	3	灰
34	O0015	〃	3	黒
35	—	N	4	赤
36	—	N	4	黄
37	—	FG	4	青

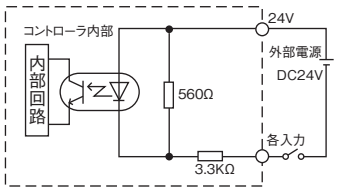


注）外部電源は貴社にてご用意ください。

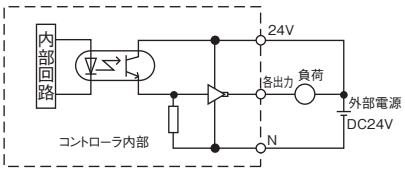


入 出 力 回 路

入力部

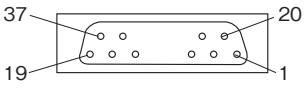


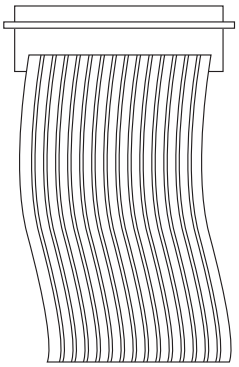
出力部



付属コネクタケーブル

D-Sub 37ピン（オス）

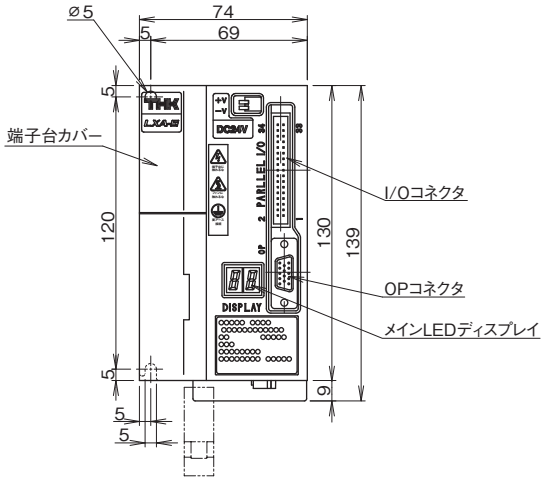


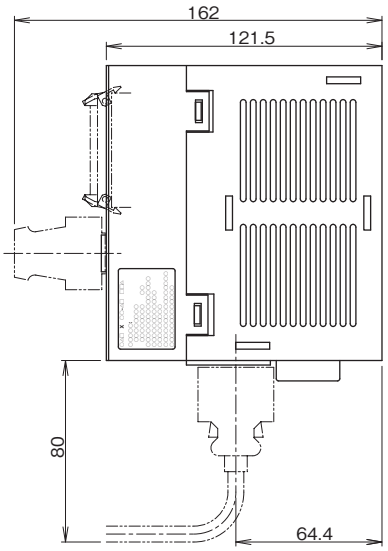


端末未加工
2m フラットケーブル

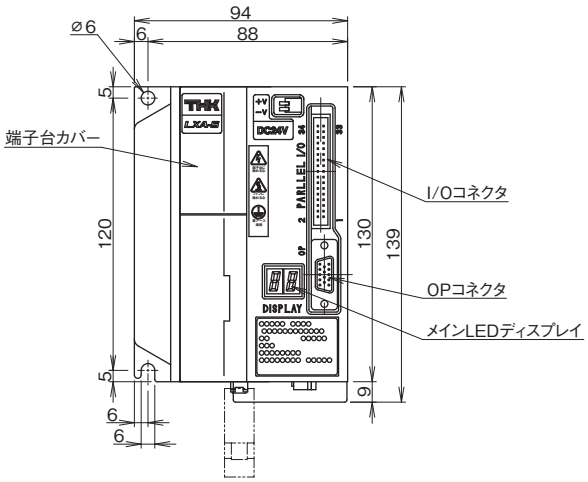
コントローラ寸法図（単軸用）

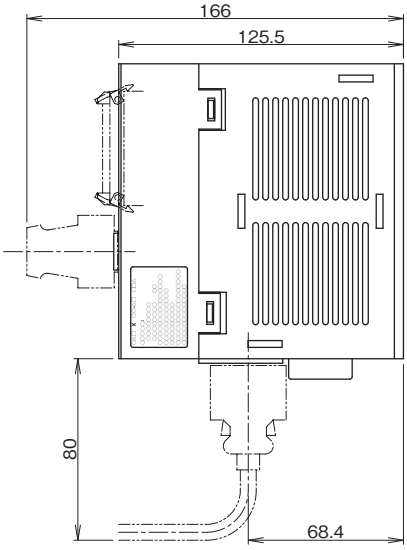
LXA-S（50～200W）



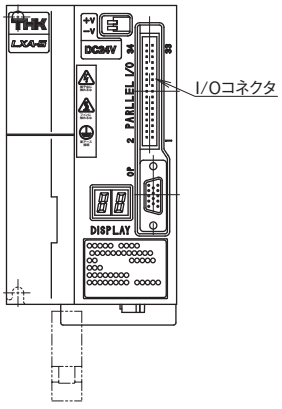


LXA-S（400W）

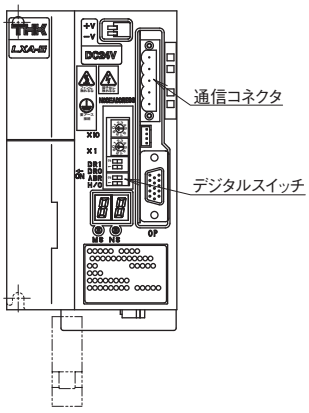




標準仕様



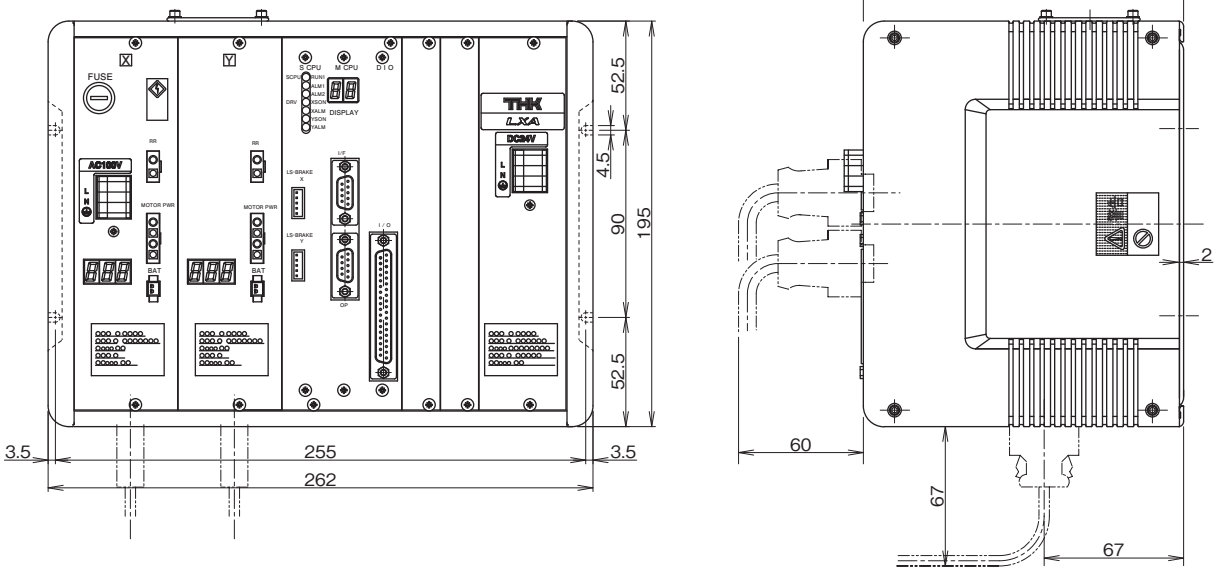
DeviceNet仕様 ※



※　DeviceNet仕様の場合、表面パネルのコネクタ形状が若干異なります。寸法は同様になります。

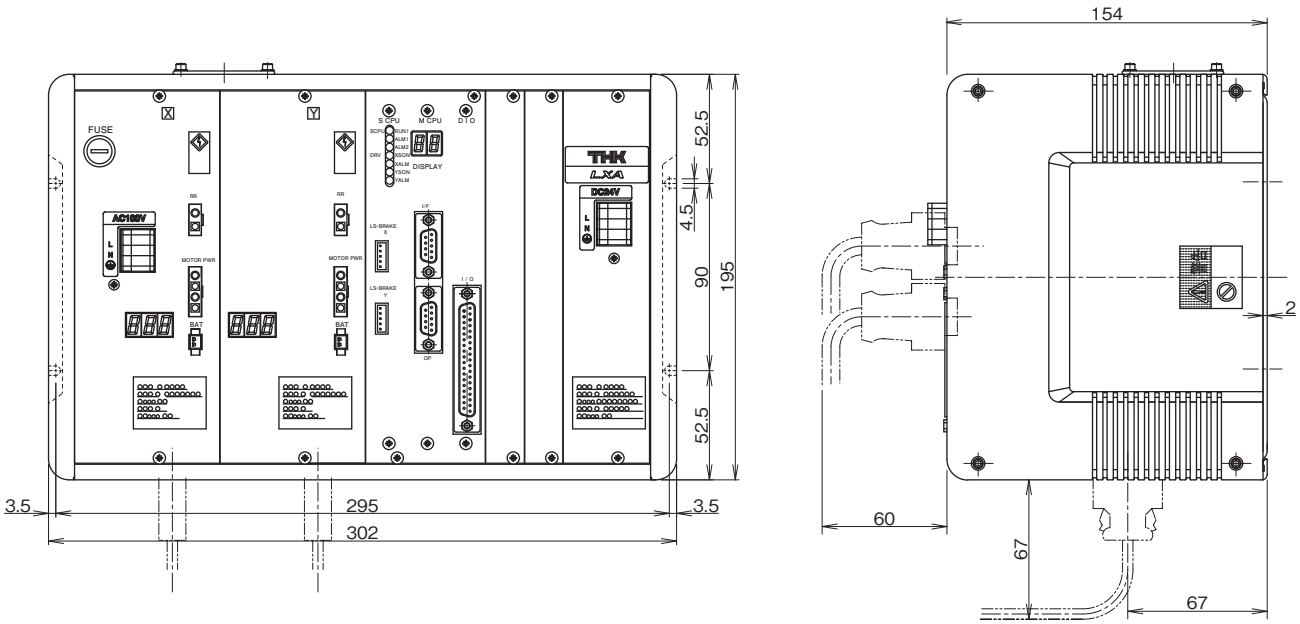
コントローラ寸法図（多軸用）

LXA-(1～2)-(5～20)-(5～20)：1～2軸、200W以下



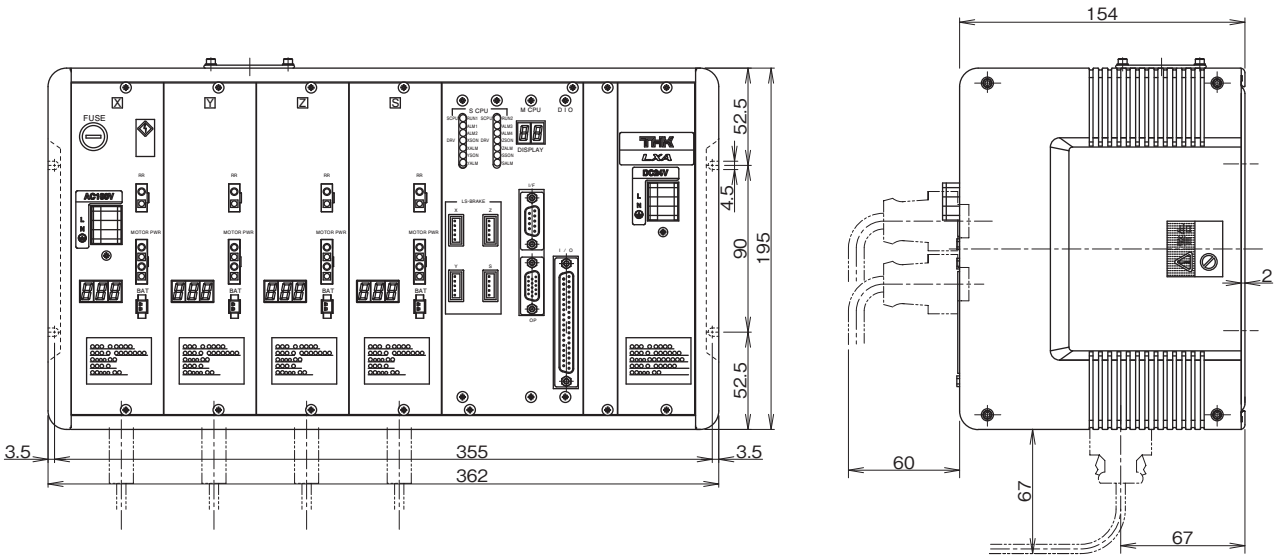
注）1軸仕様の場合はY軸ドライバ部がブランクパネルとなります。

LXA-(1～2)-40-(5～40)：1～2軸、400W含む



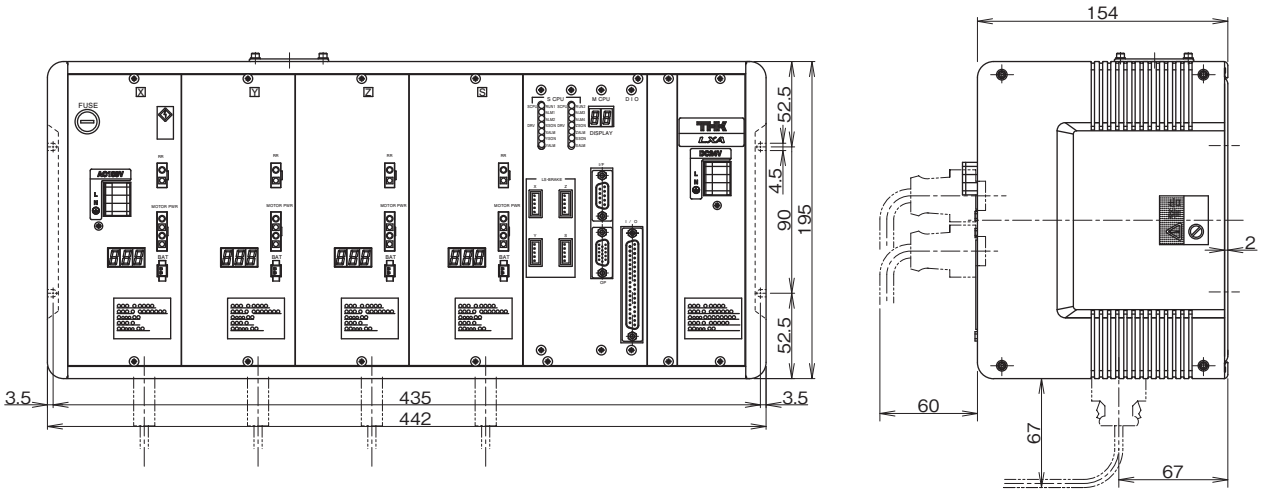
注）1軸仕様の場合はY軸ドライバ部がブランクパネルとなります。

LXA-(3～4)-(5～20)-(5～20)-(5～20)-(5～20):3～4軸、200W以下



注）3軸仕様の場合はS軸ドライバ部がブランクパネルとなります。

LXA-(3～4)-40-(5～40)-(5～40)-(5～40):3～4軸、400W含む



注）3軸仕様の場合はS軸ドライバ部がブランクパネルとなります。

オペレーティングボックス

LXAコントローラのプログラム、ポイントデータの作成、編集、実行、パラメータの編集に使用します。

OP-2-R

OP-10-R

特長

・大型の液晶で情報量が多く、見やすい画面になっています。
（OP-2-R/OP-2：20文字×4行、OP-10-R/OP-10：480文字）
・使いやすさを考えた表示で、分かりやすく操作が簡単です。
・ジョグ機能（ダイレクト動作）、モニタ機能（I/Oポート、フラグ、変数、動作状態）を搭載しています。
・不測の落下を防ぐハンドストラップ付きです（取外し可能）。

注）ブレーキ解除はソフトウェアで制御しますので、専用スイッチはありません。

形番構成

OP－2－R
①　②

①形番	OP-2　：単軸コントローラLXA-S用 OP-10 ：多軸コントローラLXA用
②外観色	R ：レッド（標準） ＊従来色をご希望の場合は、無記号になります

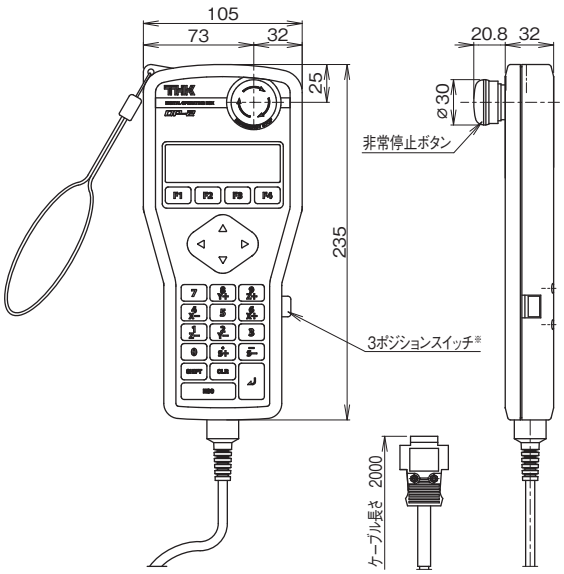
OP-2でイネーブルスイッチ付きをご希望の場合は、OP-2-R-S又はOP-2-Sとなります

従来色

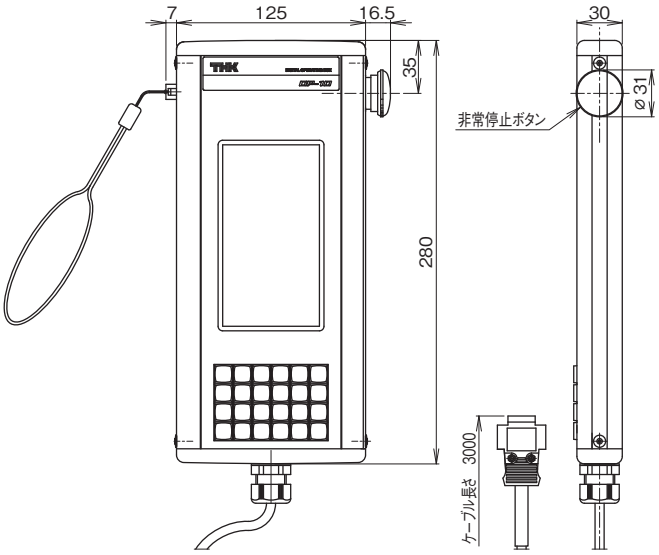
OP-2　OP-10

寸法図

● OP-2-R（単軸コントローラ用）



● OP-10-R（多軸コントローラ用）



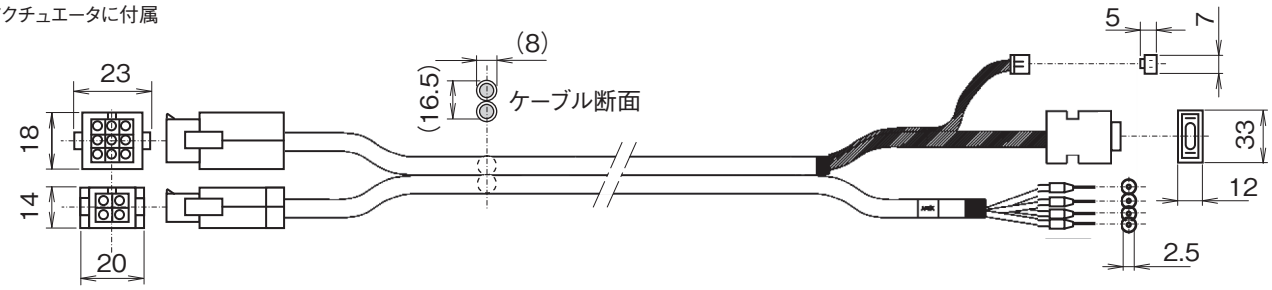
※　3ポジションスイッチ（イネーブルスイッチ）は標準では付属しません。オプションでお選びください（形番OP-2-R-S又はOP-2-S）。

ケーブル

LXA-Sコントローラ用

モータ・エンコーダケーブル：AGC- ＊＊ M（＊＊はケーブル長さ：3m, 5m, 10m）

アクチュエータに付属

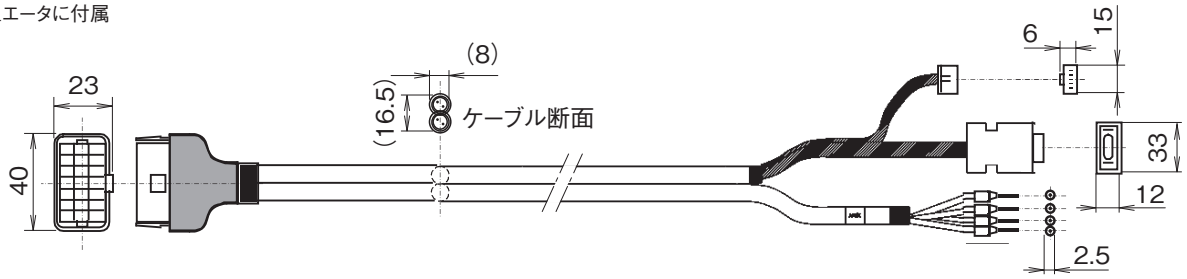


センサ・ブレーキケーブル：BLC- ＊＊ M（＊＊はケーブル長さ：3m, 5m, 10m）

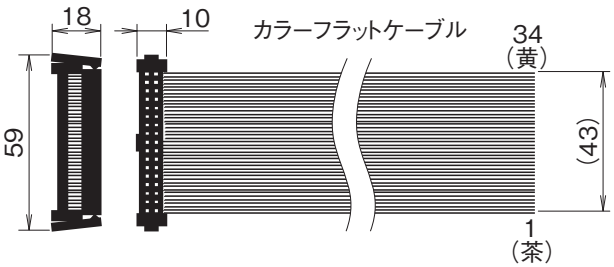
アクチュエータに付属（原点センサ仕様またはブレーキ付き仕様の場合のみ）

モータ・エンコーダ・センサ・ブレーキケーブル：KGC-＊＊M(KT専用)（＊＊はケーブル長さ：3m, 5m, 10m）

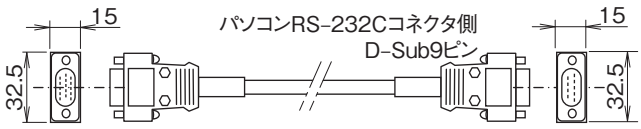
アクチュエータに付属



I/O ケーブル（コントローラに付属）：2m



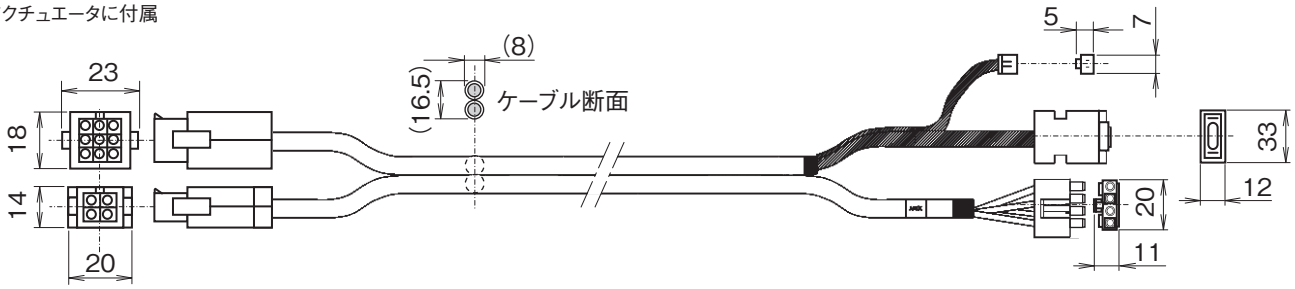
通信ケーブル（パソコンソフト：LXA-PC に付属）：2m



LXA-1～4コントローラ用

モータ・エンコーダケーブル：AMGC-＊＊M（＊＊はケーブル長さ：3m, 5m, 10m）

アクチュエータに付属

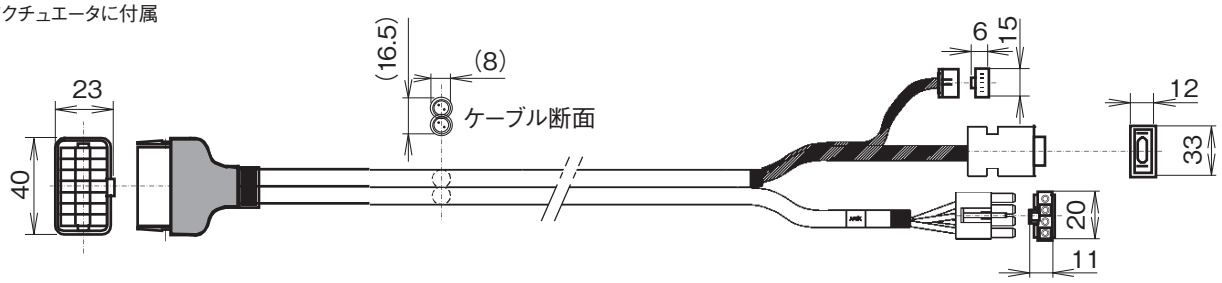


センサ・ブレーキケーブル：BLC-＊＊M（＊＊はケーブル長さ：3m, 5m, 10m）

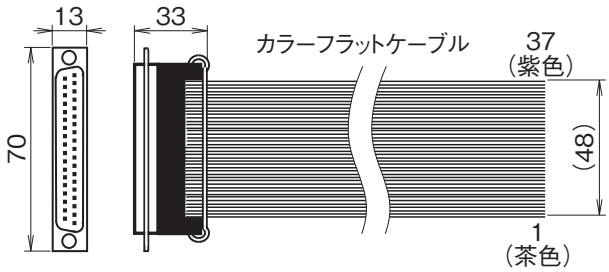
アクチュエータに付属（原点センサ仕様またはブレーキ付き仕様の場合のみ）

モータ・エンコーダ・センサ・ブレーキケーブル：KMGC-＊＊M（＊＊はケーブル長さ：3m(標準), 5m, 10m）(KT専用)

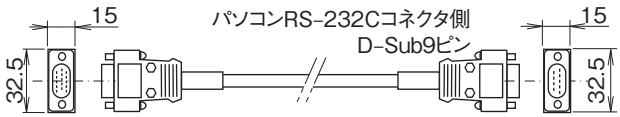
アクチュエータに付属



I/O ケーブル（コントローラに付属）：2m



通信ケーブル（パソコンソフト：LXA-PC に付属）：2m（LXA-S コントローラ用と共通）



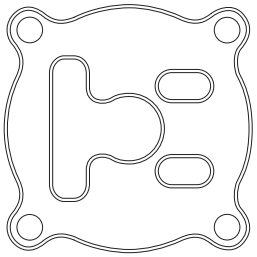
ケーブルの形番構成

AGC－03M
①　②

①形番	AGC	：LXA-S用モータ・エンコーダケーブル
	AMGC※	：LXA-1～4用モータ・エンコーダケーブル
	BLC	：LXA用センサ・ブレーキケーブル
	KGC	：LXA-S用モータ・エンコーダ・センサ・ブレーキケーブル(KT専用)
	KMGC	：LXA-1～4用モータ・エンコーダ・センサ・ブレーキケーブル(KT専用)
②ケーブル長さ	03M	：3m
	05M	：5m
	10M	：10m

オプション

マルチスプライン軌跡例



マルチスプライン機能

オプションのマルチスプライン機能を搭載すると、曲線や直線上を停止することなく滑らかに移動することができます。
マルチスプライン機能の命令語はSPLIN, MVLIN, LXLINの3命令があります。

パソコンソフト(LXA-PC, LXA-PCE(英語版))

パソコンソフトLXA-PC(E)は、Windows2000 SP4, XPの動作するパソコンを使用して、プログラムの作成と編集、ポイントデータの編集とティーチング、アクチュエータの操作、プログラムの実行とモニタなどが簡単にできるソフトウェアです。製品には専用のRS-232C通信ケーブルが付属します。

プログラムのバックアップ

LXAコントローラのプログラム、ポイントデータ、パラメータをパソコンに保存することができます。逆にパソコンに保存されたデータをコントローラにダウンロードすることもできます。

プログラムのオフライン編集

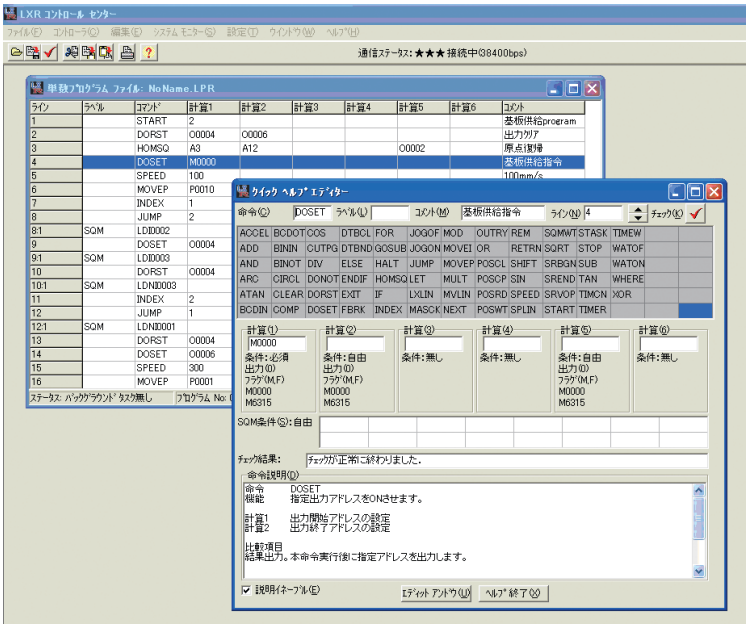
オペレーティングボックスでのプログラム入力は、コントローラに接続しなければ不可能ですが、パソコンソフトを使用すれば、パソコン単独でもプログラムの作成、編集が可能です。

クイックヘルプエディタ機能

初心者の方でも、プログラミングを強力にサポートします。
リストから命令語を選択し、説明をご覧になりながら必要な文字、数値を入力していただくと、プログラムを作成することができます。簡易プログラムチェック機能も搭載されていますので、基本的なプログラムミスを即座に発見できます。

豊富なモニタ機能

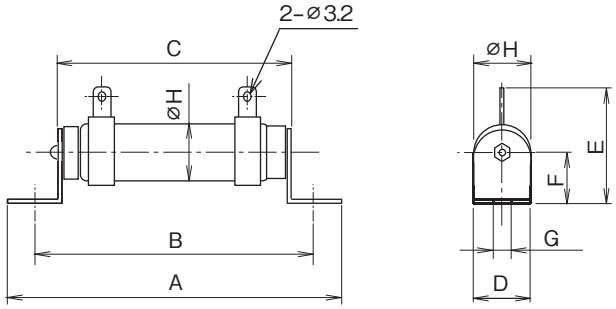
コントローラに接続し、アクチュエータを動作させながら、プログラム、I/O、変数、フラグ、モータの状態等をモニタすることができます。



注1) Windows2000 SP4, XPでの動作を確認していますが、全てのパソコンでの動作を保証するものではありません。
注2) RS-232Cポートが無いパソコンの場合はUSBポートを利用し、USB-RS232C変換器を経由して接続することができます。
ただし、お使いのシステム環境によっては通信が不安定になる場合があります。

回生抵抗

最大可搬質量上限近くで使用する場合は、回生抵抗をコントローラに接続する必要があります。
ケーブルの取付け方法につきましては取扱説明書をご参照ください。

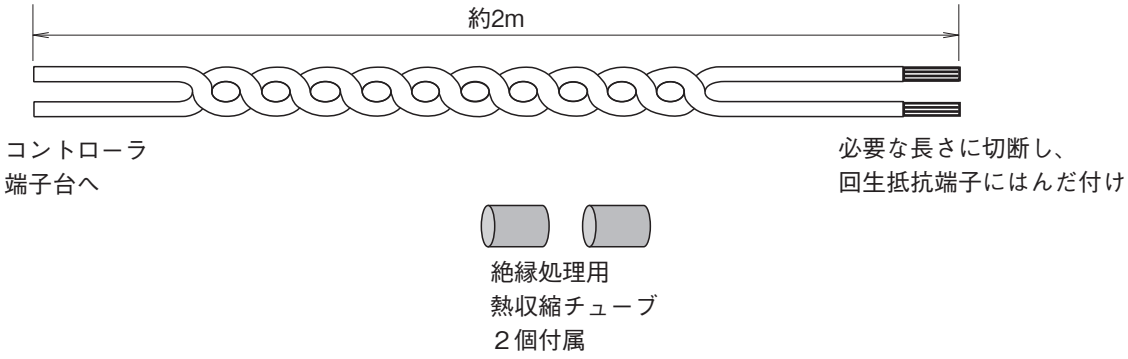


回生抵抗形式	回生電力[W]	寸法[mm]								質量[kg]	抵抗値[Ω]
		A	B	C	D	E	F	G	H		
MR-RB013	10	110	101	85	18	35	16	4.5	18	0.1	52
MR-RB033	30	192	173	152	26	54	22	6	26	0.2	52

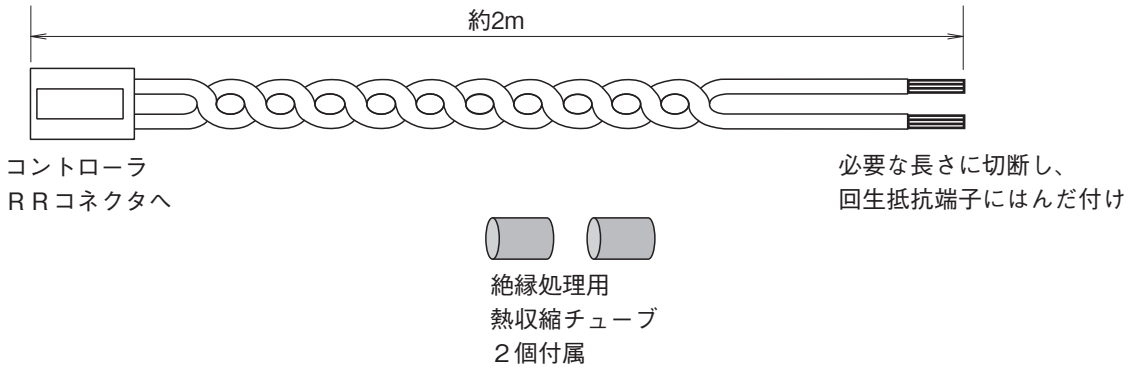
回生抵抗　付属品

コントローラ形番	回生抵抗形番
単軸コントローラ　LXA-S*	MR-RB0*3-A
多軸コントローラ　LXA-1～4	MR-RB0*3

MR-RB0＊3-A　付属品



MR-RB0＊3　付属品



ご使用上の注意点

本製品の適用について

・本製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器、あるいはシステムに用いることはできません。
・本製品を乗用移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力用、電力用の機器あるいはシステムなど、特殊用途への適用をご検討の際は、必ず事前にTHKまでお問い合わせください。

回転モータ駆動製品

安全上の注意

・作業の前に、JIS規格「産業用マニピュレーティングロボット－安全性」(JIS B8433)および厚生労働省「労働安全衛生規則」を精読し、遵守してください。
・取扱説明書をよく読み、内容を十分理解し、安全のための注意事項は必ず厳守してください。
・アクチュエータ本体、コントローラおよび接続されている関連機器の設置、調整、点検、保守作業を行う際は、必ず全ての電源プラグをコンセントから抜き、作業者以外が電源を投入できないように、施錠、または安全プラグ等をご用意ください。また作業中の旨を明記した物を見易い位置に掲示してください。
・通電中はアクチュエータの動作部には絶対に触れないでください。また、製品の作動中または作動できる状態のときは、アクチュエータの作動範囲に立ち入らないでください。
・複数の人が作業を行う場合は、手順・合図・異常等の措置を予め確認し、別途作業を監視する人をおいてください。
・本製品をむやみに分解しないでください。異物の侵入や精度劣化の原因となります。また、コントローラは感電の恐れがあります。
・本製品を落下させたり、叩いたりしないでください。けがや破損の原因となります。また、衝撃を与えた場合、外観に破損が見られなくとも機能を損失する可能性があります。
・許容回転数を超えてのご使用は、部品の破損や事故につながります。使用回転数は弊社の仕様範囲内でお願いします。
・ごみ、切り粉など異物の進入のないようご注意ください。ボール循環部品の破損や機能の損失の原因となります。
・クーラントが本製品内部に侵入するような環境下でご使用される場合は、THKまでお問い合わせください。
・稼動範囲の両端に取付けてあるストッパにスライダが衝突する恐れがある場合は、ショックアブソーバ等の衝撃吸収機構を設置してください。ストッパは、スライダ衝突時の衝撃を吸収するものではありません。稼動中にストッパに衝突すると破損や事故につながります。

使用環境

・ES/EC, US,GL-N/TH/TY：屋内、周囲温度0～40℃の範囲内、周囲湿度80%RH以下(凍結および結露なきこと)
・VLA：屋内、周囲温度0～40℃の範囲内、周囲湿度20～80%RHの範囲内(凍結および結露なきこと)
・HS：屋内、周囲温度0～45℃の範囲内、周囲湿度90%RH以下(凍結および結露なきこと)
・CGL：クリーン度クラス4の性能が必要な場合　使用温度：+16～+24℃(湿度50%RH以下で結露なきこと)
・CSKR：クリーン度クラス3・クラス4の性能が必要な場合　使用温度：+16～+24℃(湿度20～60%RHで結露なきこと)
・CSKR/CGL：通常環境(大気中)で使用する場合 使用温度：+10～+40℃(湿度80%RH以下で結露なきこと)

アクチュエータとドライバは、使用環境が悪いと故障の原因となりますので、次のような場所でご使用ください。
・腐食性ガスや可燃性ガスがない場所
・振動や衝撃が本体に伝わらない場所
・鉄粉等の導電性のある粉体、塵埃、オイルミスト、切削液、水分、塩分、有機溶剤が飛散しない場所
・直射日光、輻射熱が当たらない場所
・強電界、強磁界の発生しない場所
・点検や清掃のしやすい場所
・常に振動する箇所、真空中、低温・高温での使用など、特殊環境下でご使用される場合は、THKまでお問い合わせください。

アクチュエータの取付面

・機械加工、またはそれに準じた精度を持つ平面としてください。平面度を規定している製品もあります。
・VLAST45：0.05㎜/200㎜、VLAST60：0.06㎜/200㎜、VLACT：0.1㎜以内
・CSKR：0.1㎜/1000㎜以内
・CGL：0.1㎜/1000㎜以内
QZ付きを水平姿勢以外（壁掛け姿勢、縦姿勢など）でご使用の場合は、THKまでお問い合わせください。

潤滑

・アクチュエータの機能を十分に発揮させるためには、潤滑が必要です。潤滑が不足すると転がり部の磨耗が増加したり、早期破損の原因となる場合があります。
・性状の異なる潤滑剤を混合してのご使用は避けてください。製品によって封入されている潤滑剤が異なりますのでご注意ください。
・特殊な潤滑剤をご使用される場合は、THKまでお問い合わせください。
・グリースの給脂間隔は通常100㎞を目安にしてください。但し、使用条件により異なりますので、初期点検による給脂間隔の決定を推奨します。
・常に振動する箇所、真空、低温・高温、クリーンルーム（CSKR/CGLを除く）など特殊環境下でのご使用は、通常の潤滑剤を使用できない場合がありますのでTHKまでお問い合わせください。
・油潤滑にてご使用される場合は、THKまでお問い合わせください。
・SKR/KR, GL-N/TH：防錆油をよく拭き取り、潤滑剤を封入してからお使いください。
・GL-N, CGL：ボールねじ部にはグリースニップルがありませんので、直接転動面にグリースを塗布してください。

保管

・本アクチュエータは、弊社の梱包および荷姿で、高温、低温、多湿を避け、水平な状態で保管してください。

取扱説明書

・各取扱説明書はウェブサイトからダウンロードできます
（ログインが必要な場合もあります）。
THKアクチュエータサイト　http://www.ea-thk.com/

「エコノミーシリーズ　ES/EC　取扱説明書」
「エコノミーシリーズ　VLA　取扱説明書」
「コンパクトシリーズ　SKR　取扱説明書」
「コンパクトシリーズ　KR　取扱説明書」
「ユニバーサルシリーズ　US　取扱説明書」
「ユニバーサルシリーズ　GL-N　取扱説明書」
「ユニバーサルシリーズ　TH　取扱説明書」
「ユニバーサルシリーズ　TY　取扱説明書」
「スーパーFAシリーズ　KT　取扱説明書」
「スーパーFAシリーズ　AST　取扱説明書」
「クリーンシリーズ　CSKR　取扱説明書」
「クリーンシリーズ　CGL　取扱説明書」
「多軸シリーズ　MA　取扱説明書」
「多軸シリーズ　MA　組立手順書」
「コントローラシリーズ　HS-LXM　取扱説明書」
「コントローラシリーズ　LXA　取扱説明書」
「コントローラシリーズ　LXA-S　取扱説明書」
その他、CADデータやパソコンソフト（D-STEP）等もダウンロードできます。